



Door Bart Groenewoud

Met Patrick Koning

Mark Hoogenboom

JULI 2001

eBusiness is Business as Usual

eBusiness is de hype voorbij. De dot-com crash heeft in elk geval de zeepbel uiteen laten spatten, niemand gelooft meer in eindeloze groei en onbeperkt succes. Toch is het onderwerp zelf niet dood of over, het is alleen niet meer zo opgeblazen. Het wordt dus zaak om goed om te gaan met elektronisch zaken doen, slimme besluiten te nemen over wat wel en wat niet relevant is en vooral het bewaken van veranderingen. De functionaris die deze rol heeft, krijgt een leuke baan: volgen wat er speelt, toepassen wat handig is en standaard bedenken voor het ecosysteem waar het bedrijf onderdeel van is.

2

EBUSINESS IS GEWOON ZAKENDOEN GEWORDEN

- Het managen van de technology push is inmiddels links en rechts in het takenpakket van de CxO terecht gekomen. Gewoon werk geworden dus.
- Dynamiek managen, waarvan technologie er meer eentje is, wordt het business model van morgen.

6

VAN HYPE NAAR STRATEGIE

- Iedereen doet wel iets met eBusiness, maar hoe vertaal je nu het hype-gedrag van anderen naar een strategie voor jezelf?
- Zonder een visie of een strategie voor eBusiness ren je natuurlijk net zo hard achter de gekte aan als alle anderen. Laat dat rennen nou aan anderen over.

11

IS XML DE HAARLEMMEROLIE?

- In korte tijd is XML doorgedrongen in elk product of omgeving wat iets met eBusiness van doen heeft.
- Even de diepte in: wat er kan er nu wel, en vooral, wat moet je niet willen doen met XML.

Cap Gemini Ernst & Young
IT Strategy Consulting

+31 30 6898792

ITStrategy@cgey.nl

www.cc-ITStrategy.com



EBUSINESS IS GEWOON ZAKENDOEN GEWORDEN

Naast de CEO staat nu de CDO (Chief Dynamics Officer)

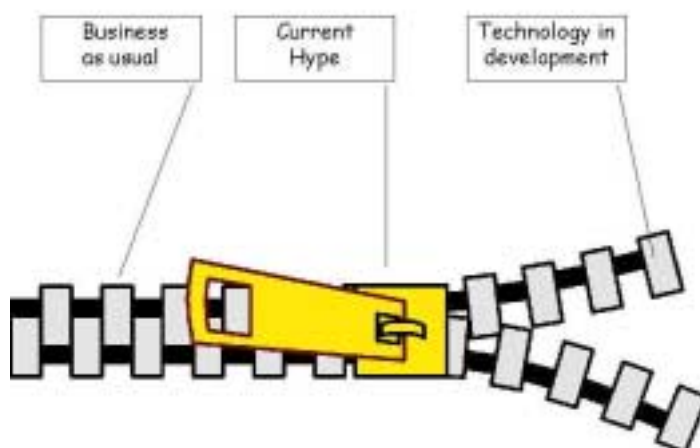
Over vijf jaar kun je de nieuwste James Bond film eerder downloaden en zien op je mobiele handsetje dan dat je er in de bioscoop naar kunt kijken. Om adequaat met deze veranderingen in de markt en in de technologie om te kunnen gaan, is het managen van de dynamiek een taak van het topmanagement geworden. Want de Chief Hype Officer (CHO) is er nooit gekomen, maar eentje die de dynamiek goed aanstuurt, dat zou nog wel eens een zinvolle rol kunnen zijn.

Wachten totdat alles is geregeld is niet nodig. Er is al meer dan voldoende aanwezig om zelf standaards op te stellen, zodat met anderen, zakelijke partijen maar ook de consumenten, kan worden samengewerkt. Is het dan wel zaak de veranderingen in de technologie goed te volgen.

NIEUW SOORT DYNAMIEK

Zakendoen was altijd al het vinden van kansen en die benutten. Zeker voor de starters die meenden een gat in de markt te hebben gevonden, is het omzetten van een goed idee naar een product of dienst een vaardigheid die goud waard is. Iedereen die dat kon, ging veel geld verdienen. Inmiddels lijkt er een nieuw soort dynamiek te zijn ontstaan, want niet alleen is het nodig een goed idee te hebben en dit te converteren naar een goed product of goede dienst, tegenwoordig moet je ook nog in staat zijn snel mee te veranderen met je organisatie, je partners, je producten en je diensten. Natuurlijk zijn er nog marktsectoren waarin relatieve rust heerst. Maar overal waar zakendoen met techniek te maken heeft, ongeacht of dit in het product zit of dat het verweven is met de dienst, is de dynamiek sterk toegenomen. Een effect dat ook nog eens blijvend gebleken is. Niet de *fittest* overleeft, maar de *most adaptable* heeft de beste kansen.

Zeker als de malaise op de technologie beurzen wordt bekeken, mag wel worden gesteld dat de groei gebaseerd op de eBusiness hype nu voorbij is. Normale zakelijke regels gelden weer, mooiweermanagement wordt zoals vanouds afgestraft en alleen degenen die echt weten waar zakendoen over gaat, houden vol.



Figuur 1 De hype verplaatst zich alsmaar naar voren

Omgaan met de technology push is dan ook business as usual geworden voor een aantal bedrijven. Want het alternatief, alsmaar zenuwachtig onzeker zijn over hoe met dit alles om te gaan en ondertussen niets doen, is dodelijk. Achter elke nieuwe ontwikkeling aanrennen overigens ook, want dat put uit. Eigenlijk is het hype management, het volgen van technologische ontwikkelingen en de onvermijdelijke bijbehorende hypes een permanente inspanning geworden. Waarbij natuurlijk zinvolle filters te bedenken zijn om vooral aandacht te hebben voor wat relevant is. De zoektocht naar functionele dynamiek en gepaste onzekerheid.

MAAK EEN PROFIEL VAN UW ORGANISATIE OF BEDRIJF

Het profiel van een organisatie of bedrijf geeft aan welke criteria kunnen worden gebruikt om technologische ontwikkelingen te volgen en te beoordelen. De aspecten om het profiel op te baseren zijn in elk geval:

- De kolom waarin men opereert (marktsector),
- De activiteit van concurrenten in de kolom,
- Het profiel van de afnemers,
- Het imago van de organisatie of het bedrijf.

Bijvoorbeeld de postorderindustrie, een duidelijk herkenbare sector in de verkoop van consumentengoederen, raakt niet onder de indruk van de huidige eBusiness of mBusiness hypes. De concurrenten zijn er niet druk mee bezig, de afnemers al helemaal niet, plus het business proces was al ingericht om goed om te gaan met retourneringen, vertraagde betalingen en slechte debiteuren. Toch zijn er best eBusiness initiatieven te bedenken voor deze sector, alleen moet worden vastgesteld dat zonder korte termijn voordelen er niet snel investeringen gedaan zullen worden.

Andere typen bedrijven zitten meer in de buurt van de *cutting edge*, de marktsegmenten waar het echt gaat gebeuren. Verzekeraars, banken, informatiediensten en ook de entertainmentbedrijven zijn voorbeelden van segmenten waar van alles in kan veranderen, vooral omdat het informatiegerichte diensten zijn. Zo was het vroeger van belang bij welke bank je zat, want het kantoor ervan zat handig om de hoek. Die voordelen verdwijnen als sneeuw voor de zon wanneer iedere bank te bereiken is via je PC. Dan maakt het jou niet veel meer uit of de bank in Amsterdam of ergens in Schotland staat. Behalve natuurlijk als die bank in Schotland alles goedkoper, sneller en beter doet, dan bankier je vanzelfsprekend daar.

NIEUWE TECHNOLOGIE

De nieuwe technologie maakt het mogelijk het business model of business proces van de organisatie te wijzigen op een manier die voorheen niet denkbaar of mogelijk was. Want in plaats van te blijven doen wat je deed op een effectievere manier komt ook de mogelijkheid om andere dingen te doen beschikbaar. Of je krijgt de mogelijkheid de dingen die je doet anders te doen.

Een van de meest aangeraden manieren van omgaan met nieuwe technologie is om dat met hoge flexibiliteit te doen. Dus, wat nieuw is en lijkt te werken uitproberen, als het echt werkt het ook serieus en op grote schaal toepassen, als het niet aanslaat het weer afbouwen. Natuurlijk ligt het voordeel van deze aanpak voor de hand, want eigenlijk kies je niet van tevoren en betrekkelijk definitief maar doe je mini-implementaties om te zien of iets aanslaat. De flexibele aanpak wordt veel aangeraden omdat ze de kans verkleint buiten de boot te

vallen met het toepassen van nieuwigheden. Echter, naast het feit dat deze aanpak nogal wat managementvaardigheid vereist om niet te ontaarden in kostbare proefjes die nooit slagen, is het werkelijk bereiken van de status ‘flexibel’ niet eenvoudig. Die flexibiliteit moet worden “gekocht”, wat betekent dat de eerste investeringen hoger zullen zijn dan de eerste opbrengsten. Flexibiliteit is geen truckje, het is een manier van business development. Geen goedkope manier overigens, maar in een aantal marktsegmenten wel de enige die behoorlijk werkt. Degene die gezegd heeft dat flexibiliteit gratis meekwam met het toepassen van eBusiness mag dan ook aan de schandpaal, want nieuw gedrag **kost** altijd. Als het geen geld is, dan in elk geval veel inspanning.

Multi-channel en multi-modal – een hype

Multi-channel en multi-modal zijn de nieuwe *buzzwords* in eBusiness. **Multi-channel** geeft de organisatie de gelegenheid haar diensten breed uit te zetten, via meerdere kanalen in elk geval. Vooral als de backoffice systemen hier goed op zijn ingericht, is het toevoegen van kanalen geen ingewikkelde zaak. **Multi-modal** geeft de gebruiker de gelegenheid op meerdere apparaten hetzelfde te doen. Op de PC thuis werken diensten dan net zo als op de mobiele handset, kleine verschillen vanwege fysieke eigenschappen buiten beschouwing gelaten. Dan kun je dus thuis je e-mail doen totdat je echt weg moet. Of een schaakspel met enkele internetschaakvrienden. In de trein ga je via je mobiele apparatuur verder met je e-mail of je schaakspel, precies daar waar je gebleven was.

Multi-channel is nog niet zo eenvoudig te realiseren omdat de extra kanalen vaak niet zomaar aan te sluiten zijn op de procesondersteunende systemen. De architectuur van deze systemen is meestal gebaseerd op optimale efficiency in een bepaald kanaal, niet op maximale flexibiliteit.

Multi-modal vereist toegang tot dezelfde gegevens via allerlei apparaten, iets waar de huidige technologie nog niet echt in voorziet.

Veelal verandert het profiel van de gebruiker per rol en ook per kanaal of apparaat. Zo zal een zakenman met de laptop aan het werk tijdens kantooruren (welke tijd in de dag dat dan ook moge zijn) een heel andere behoefte hebben aan faciliteiten dan precies dezelfde persoon die naar huis rijdt in de auto of de trein. Context is belangrijk, was dat overigens altijd al maar kon in het verleden tenminste nog een beetje worden afgeleid van de plaats, het moment op de dag of het apparaat dat werd gebruikt. Aangezien we naar een 24x7 economie migreren is het onderscheid tussen werktijd en vrije tijd vaag geworden en kan dit zich zelfs in zeer kleine tijdslots afwisselen. Het zijn meer werkactiviteiten versus persoonlijke activiteiten geworden dan dat het nu vaste momenten op de dag zijn¹. Deze aspecten hebben forse invloed op het correct en effectief aanbieden van diensten via multi-channel en multi-modal faciliteiten. Want het is wel telkens dezelfde mens die wordt bereikt, maar de context zal telkens anders zijn.

Vanwege het feit dat de aspecten van multi-channel, multi-modal en activiteitcontext nog niet zo goed te doorgronden zijn, én een behoorlijke oplossing voor de uitdaging die erin schuil gaat nog ontbreekt, is het hele *multi* een hype. Want geloven dat het relevant is dat lukt wel, maar begrijpen hoe je het precies toepast, dat is nog echt wel experimenteren.

¹ Er zijn beroepen waar deze vervaging niet optreedt. Vanzelfsprekend is daar de invloed van 24x7 en technologie beperkt. In dergelijke beroepen zal men dus de gebruikers van multi-channel en multi-modal ook niet vinden.

HYPE MANAGEMENT

Omgaan met de dynamiek wordt business as usual, want het fenomeen “hype” zal niet stoppen en je zult als organisatie moeten nadenken hoe ermee om te gaan. Aangezien hypes goede indicatoren zijn voor de mate van verandering en dynamiek, zou de functie van Chief Dynamics Officer best in een serieuze directie van een organisatie passen.

In die functie wordt gekeken naar huidige hypes, worden de voorgangers van de hypes geanalyseerd, wordt er nagedacht over toepassingen van de hype of de voorganger (die meestal het hypestadium al voorbij is) en wordt een migratiepad bedacht om de huidige technologie en de huidige manier van werken om te vormen naar eentje die de verandering kan maken. Die in staat is de nieuwe technologie en werkprocessen te absorberen en met rendement toe te passen.

Dit hype management of dynamiek management is een continue proces, waarin je met kleine stappen vooruit gaat. Een goed voorbeeld is hier de NordBank in Denemarken, die de afgelopen tien jaar elk jaar een forse wijziging doorvoerde. Soms een extra kanaal, soms een extra klantengroep, soms een andere manier van marketing. Altijd een forse inspanning voor opleiding, begeleiding en het betrekken van medewerkers.

Het werkveld van de Chief Dynamics Officer is erg breed. Want zo’n functionaris kijkt om te beginnen maar één jaar vooruit, om te zien wat er allemaal op de korte termijn staat aan te komen. Daarnaast wordt er gekeken naar wat drie jaar geleden *hot* was, want dat is nu of toepasbaar of verdwenen. Natuurlijk wordt er zo goed en zo kwaad als het gaat ook drie jaar vooruit gekeken, want daar is mogelijk de informatie te vinden die helpt te bepalen hoe de maatschappij, het zakendoen en vooral de consumenten en concurrenten zullen veranderen.

VAN HYPE NAAR STRATEGIE

Vijf vuistregels voor de eStrateg.

Elke zichzelf respecterende organisatie doet aan eBusiness, of is bezig met het proces om dit zo snel mogelijk te realiseren. Het is in de markt dan ook met zekere regelmaat te zien dat bedrijven, gehaast door het beeld van de oprukkende concurrentie, zich in een eBusiness avontuur storten. Het resultaat: eBusiness zonder businessvisie, een visie zonder rekening te houden met de mogelijkheden van ICT, zonder oog voor de kansen creërende effecten van de toepassingen van eBusiness. Maar andersom komt minstens zo vaak voor: met onverantwoorde snelheid het Internet op, leidend tot niet herbruikbare, adhoc oplossingen zonder meetbaar rendement.

EBUSINESS = BUSINESS + E

Traditioneel levert IT een ondersteunende rol bij de uitvoering van de bedrijfsprocessen van een organisatie. De opkomst van internettechnologie verandert deze rol van ondersteunend naar transformerend: de technologie transformeert de bedrijfsprocessen door het opheffen van de traditionele grenzen van tijd en plaats. De effectiviteit van de toepassing van IT krijgt een offensief, 'enable-end' karakter.

Klanten willen en kunnen 24 uur per dag en 7 dagen per week via het internet zaken doen vanaf iedere willekeurige plaats ter wereld. De markt wordt daardoor breder bereikbaar, maar dat geldt ook voor de concurrentie. Bedrijven die voorheen geen concurrent konden zijn, omdat zij zich bijvoorbeeld op een ander continent bevonden, kunnen ineens opereren in het zelfde marktsegment en met dezelfde klanten. Voorbeelden hiervan in de detailhandel zijn *amazon.com* en *cdnow.com*, en in de sector bankverzekeringen *eubos.nl* van de Bank of Scotland, dat via het internet hypotheek verkoopt in Nederland.

Ook contacten met toeleveranciers en partners veranderen sterk door de opkomst van de internettechnologie. Het is mogelijk om via internet zaken te doen, variërend van het uitwisselen van informatie, zoals de beschikbaarheid van goederen, tot het automatisch laten uitvoeren van bedrijfsprocessen, zoals het opvragen van de kredietwaardigheid van een klant, of het opvragen van offertes voor diensten of producten, en de aanschaf daarvan. Ook hier demonstreert de site van de Bank of Scotland een mooi voorbeeld van veranderende contacten. Bij het opvragen van een hypotheekofferte wordt online de kredietwaardigheid gecontroleerd bij het bureau kredietregistratie (BKR).

Een andere verandering betreft de manier van prijsstelling van producten en diensten. In het 'gewone' businesstijdperk werd de prijs bepaald door vraag en aanbod binnen de voor die markt relevante regio. In het eBusiness tijdperk kan, door het wegvallen van de traditionele grens van plaats, binnen een regio niet meer alleen op prijs worden geconcurrerd. Om hier op in te springen zal een andere factor een belangrijke rol gaan spelen: de toegevoegde waarde van het product of dienst voor de klant of met andere woorden: het vermogen in te kunnen spelen op de behoefte van de klant.

Een goed inzicht in de behoefte van de klant stelt een bedrijf in staat te achterhalen of de toegevoegde waarde voor een klant in het product zit, of in een doel dat met dit product bereikt kan worden. Zo zijn in de Verenigde Staten energiebedrijven bezig hun klanten

gegarandeerde kamertemperatuur aan te bieden in plaats van energie. De toegevoegde waarde ‘kamertemperatuur’ blijkt voor sommige klanten belangrijker te zijn dan het kale product ‘energie’. En aangezien toegevoegde waarde per klant zal verschillen voor een zelfde product, kan door deze manier van aanbieden ook een verschillende, flexibele prijsstelling per klant worden opgesteld.

De transformatie van business naar eBusiness betekent het openstellen van de bedrijfsvoering voor een nieuwe manier van zaken doen waarbij tijd, plaats en flexibele prijsstelling randvoorwaarden worden voor overleving van het bedrijf. Het is van belang om in te zien dat dit alleen mogelijk is als de bronelementen van eBusiness in gelijke mate serieus aangepakt worden: zowel de “e” als de “Business”.

EBUSINESS IS SNEL

Er wordt wel gezegd dat een webjaar gelijk staat aan drie kalendermaanden. Uit een recent onderzoek van Forrester blijkt echter dat een gemiddeld eBusiness project momenteel zes maanden duurt. De lezer kan hieruit opmaken dat iedere eBusiness inspanning derhalve minstens met dubbele snelheid moet worden aangepakt. Het is in de markt dan ook met een zekere regelmaat te zien dat bedrijven, gehaast door het beeld van de oprukkende concurrentie, zich in een eBusiness avontuur storten.

Het gevaar van een te snelle introductie van eBusiness is dat de ontsluiting van bestaande bedrijfsprocessen en de ondersteuning daarvan middels IT tot adhoc oplossingen leidt. Deze adhoc oplossingen zijn vaak niet in lijn met bedrijfsrichtlijnen, aangezien een formele procedure niet binnen de gewenste tijdslimiet kon worden gerealiseerd. Hierdoor zijn de oplossingen potentieel slecht gedocumenteerd, en is de kennis van zowel het businessproces als de achterliggende IT ondersteuning slechts bij een beperkte groep mensen aanwezig. Het resultaat is een niet herhaalbaar proces en een niet herbruikbare oplossing. Daarnaast bestaat de kans dat het vertrek van één enkele medewerker tot het ineenstorten van dit proces leidt.

eBusiness betekent wel degelijk snelheid. Maar deze snelheid beperkt zich tot die aspecten van de bedrijfsvoering waar het contact met de buitenwereld plaatsvindt (de frontoffice). Dit zijn die processen waarin interactie met de klant, partners en leveranciers plaatsvindt. Op deze gebieden kan een bedrijf concurrentievoordeel behalen door sneller op een nieuwe ontwikkeling in te spelen dan de rest van de markt.

Tegenover deze extern gerichte bedrijfsprocessen staan de interne kernprocessen van een bedrijf, zoals het afhandelen van verzekeringenclaims, het maken van speelgoed of het verkopen van boeken (de backoffice). Deze processen zullen niet dramatisch veranderen door de opkomst van eBusiness, maar liggen wel ten grondslag aan alle handelingen die een bedrijf met de buitenwereld heeft. Hergebruik is derhalve de belangrijkste eis die aan deze statische processen wordt gesteld in een eBusiness scenario. En dit hergebruik moet zo snel mogelijk kunnen worden gefaciliteerd.

Om de statische, onzichtbare kernprocessen snel herbruikbaar te maken voor de dynamische, snel veranderende processen aan de zichtbare kant van een bedrijf, dient op hoofdlijnen een flexibele architectuur worden opgezet. In dit type architectuur, ook wel ‘cityplanning’ genoemd, wordt ten minste ingegaan op de plaats van de extern gerichte bedrijfsprocessen, de interne kernprocessen en de onderlinge koppeling (integratie) van deze processen met als uitgangspunt hergebruik. Voor de koppeling van deze bedrijfsprocessen wordt in het algemeen software gebruikt onder de noemers ‘middleware’ en ‘integration brokers’. Deze software is speciaal ontwikkeld voor dit type generieke, infrastructurele ontsluiting van geautomatiseerde processen.

Kernprocessen die middels cityplanning generiek beschikbaar zijn gemaakt, dienen binnen een organisatie een relatief gelijkblijvend, betrouwbaar geheel te vormen. Boven op deze statische omgeving kan snel worden ontwikkeld, ongeacht of dit een hele of gedeeltelijke website is, of een ander stuk functionaliteit waar een bepaalde doelgroep mee wordt benaderd. In deze dynamische ontwikkelingsomgeving kan de gewenste snelheid van eBusiness verantwoord worden behaald.

EBUSINESS OVERSTIJGT DE KLANT

Een organisatie die eBusiness slechts als een nieuwe vorm van klantbenadering (business-to-consumer) ziet, doet zichzelf tekort. eBusiness is niet alleen het ontsluiten van bedrijfsprocessen voor klanten, zoals het via een website verkopen van producten, maar ook het ontsluiten van deze processen voor medewerkers, partners, leveranciers en andere spelers in het eigen marktsegment (business-to-business). Supply Chain Integration (SCI) behelst digitale interactie in het business-to-business segment. Het maakt bedrijfsprocessen sneller en goedkoper, hetgeen de partijen helpt te overleven in het eBusiness tijdperk. Hierbij kan worden gedacht aan het koppelen van een ERP pakket met het verkoopsysteem van een toeleverancier, zodat bij het bereiken van op voorhand gedefinieerde gebeurtenissen automatisch een bestelling wordt geplaatst. In supermarkten wordt dit principe al gebruikt sinds de invoering van de scannerkassa's. Zodra bijvoorbeeld het honderdste potje pindakaas wordt gescand, wordt het magazijn automatisch om een nieuwe voorraad gevraagd, hetgeen uiteindelijk in een order bij de fabrikant resulteert. Door het uitschakelen van een aantal menselijke handelingen wordt kostenverlaging bereikt, hetgeen een concurrentievoordeel kan betekenen.

Marketplaces zijn nieuwe spelers in de markt die direct het gevolg van de bovengenoemde mogelijkheden van eBusiness zijn. Het zijn virtuele gemeenschappen waar vraag en aanbod van diensten en goederen plaatsvindt. Bedrijven kunnen hier op twee manieren gebruik van maken. Enerzijds kan een bedrijf zich als aanbieder of koper van producten manifesteren op een soort elektronische beurs. Een voorbeeld hiervan is *esteel.com* waar bedrijven wereldwijd staal kunnen in- en verkopen. Aan de andere kant zien we steeds meer bedrijven ontstaan die zich aanbieden als verzamelpunt voor consumenten. Deze bedrijven doen namens de verzamelde consumenten onderhandelingen met bedrijven en het resultaat is vaak een betere overeenkomst dan de consument individueel had kunnen bereiken. Mooie voorbeelden hiervan zijn *letsbuyit.com*, *unitedconsumers.nl* en *consumerdesk.nl*. Letsbuyit.com en unitedconsumers.nl maken het mogelijk om gezamenlijk tegen een lagere prijs in te kopen dan een enkel individu kan bedingen. Bij consumerdesk.nl kan een groot aantal producten vergeleken worden op productkenmerken en prijs.

De nieuwe vorm van zakendoen als gevolg van deze marketplaces wordt door Forrester 'dynamic trade' genoemd. Vragers en aanbieders op de markten van 'dynamic trade' koppelen onder bepaalde voorwaarden aan elkaars automatiseringssystemen. Eenmaal gekoppeld hebben de systemen een zekere mate van autonomie (binnen door de organisaties gestelde grenzen) om onderling volledig dynamisch de marktkrachten van vraag en aanbod te laten werken. Als voorbeeld hiervan kan worden gedacht aan een website van het fictieve bedrijf "koopHet.nl" waar een bedrijf of gebruiker aangeeft in welk product men geïnteresseerd is, wat men wil betalen, en hoe lang men op een levering wil wachten. Op grond van deze gegevens zal vanuit de systemen van "koopHet.nl" automatisch contact worden gezocht met leveranciers van het gezochte product. De systemen van ieder van de leveranciers zullen op grond van de verstrekte gegevens een aanbod terugsturen naar "koopHet.nl", die deze gegevens verzamelt en aan de vrager toont. Deze krijgt nu als gevolg

van één eenvoudige vraag een overzicht van het aanbod in de markt, en kan met één klik tot aanschaf over gaan.

In het hierboven geschetste scenario wordt 'dynamic trade' getoond vanuit het oogpunt van een klant (business-to-consumer), maar ook voor bedrijven (business-to-business) kunnen op deze wijze leverancierscontacten worden onderhouden. De Amerikaanse autofabrikant Ford werkt sinds enige jaren op deze wijze met haar toeleveranciers, en heeft daarmee een sterke kostenbesparing gerealiseerd.

Het onderkennen dat niet alleen de klant (B2C) een doelgroep is, maar ook medewerkers, leverancier, partners (SCI) en marketplaces maakt het mogelijk om de in eBusiness benodigde kostenbesparing (flexibele prijsstelling) te realiseren.

EBUSINESS IS INTEGRATIE

De drie voorgaande aspecten maken één punt overduidelijk: eBusiness is integratie.

Het is een integratie van bedrijfsprocessen met de bedrijfsprocessen van klanten, partners en leveranciers. Om dat mogelijk te maken is een vorm van integratie van de interne bedrijfsprocessen benodigd. De noodzaak hiervan is eenvoudig: snelheid is alles, dus als contacten met partners en leveranciers plaats vindt middels directe verwerking (realtime) in plaats van via faxen of brieven, betekent dit dat de onderliggende bedrijfsprocessen anders moeten plaatsvinden. Fysieke in- en uitbakjes en het overtypen van formulieren vormen een vertraging die in het eBusiness tijdperk niet langer acceptabel is, alles moet direct verwerkt worden (in eBusiness terminologie: "zero latency"). Het gevolg is dat bedrijfsprocessen die door inbakjes gescheiden waren, nu tot één nieuw proces moeten worden gesmeed. Hetzelfde geldt voor de ondersteuning van deze bedrijfsprocessen door IT processen.

Integratie van en tussen bedrijfs- en IT processen is dé kritische succesfactor voor het welslagen van een eBusiness strategie. In de praktijk blijkt dat daar waar eBusiness als geïsoleerd project worden aangepakt, zonder de benodigde integratie op bedrijfs- en IT vlak goed in kaart te brengen en aan te pakken, vaak niet het gewenste succes wordt bereikt.

Een juiste aanpak vereist dat van meet af aan door het bedrijfsmanagement wordt onderkend dat de benodigde integratie in kaart moet worden gebracht. Met de resultaten van dit onderzoek kan vervolgens op bedrijfs- en IT niveau gewerkt gaan worden aan de daadwerkelijke integratie. Hierbij is van belang dat ook de onderlinge afhankelijkheden tussen zakelijke en IT processen niet uit het oog worden verloren. Het eindresultaat van deze exercitie is een overzicht van de te integreren processen, de daarvoor benodigde inspanning en de onderlinge afhankelijkheden.

Uiteraard zou het te ver gaan de complete integratie-inspanning te doorlopen voordat men aan eBusiness toekomt. Dat zou ook veel te lang duren. Zodra in grove lijnen (cityplanning) de benodigde inspanning in kaart is gebracht, kunnen prioriteiten worden toegewezen en met een specifiek eBusiness project worden gestart, waarbij de algemene integratie-inspanning steeds dient door te lopen.

EBUSINESS WORDT BUSINESS

De "e" in eBusiness geeft aan dat automatisering de aanjager is van een fundamentele verandering in de manier waarop de economie functioneert. Het is geen nieuw fenomeen dat een technische vinding deze impact op de economie heeft. In de 18e eeuw heeft een soortgelijk fenomeen plaatsgevonden toen de stoommachine het industriële tijdperk inluidde.

Stoom veranderde als eerste de weefindustrie en naderhand de hele economie. Steam-Business was geboren. Het sBusiness tijdperk is vervlogen zonder echt te eindigen. Door de komst van elektriciteit en andere energiebronnen is de stoom langzaamaan vervangen, tot er geen sBusiness meer was. Sterker nog, ondanks de introductie van nieuwe en betere technologieën, als elektriciteit en communicatiemiddelen, is de verbeterde vorm van sBusiness anno 2000 verworpen tot wat we de “oude economie” noemen.

Wat op dit moment van belang is, is om in te zien welke aspecten van eBusiness fundamenteel nieuw zijn ten opzichte van de manier waarop op dit moment business bedreven wordt, en deze te incorporeren in de bedrijfsvoering. Wat dan opvalt is dat de rol die IT speelt fundamenteel gewijzigd is. IT is niet langer puur de automatisering van handmatige bedrijfsprocessen waarbij het procesmodel van de organisatie niet ingrijpend verandert. Tegenwoordig maakt automatisering het mogelijk zaken op andere wijze binnen en buiten de eigen organisatie aan te pakken. Daarmee wordt IT de aanjager van fundamentele veranderingen in de bedrijfsvoering.

Alles bij elkaar wordt het er niet eenvoudiger op de effectiviteit van de toepassing van IT in meetbare termen uit te drukken. Het is al moeilijk genoeg om te meten met welke mate van succes automatisering bijdraagt aan het ondersteunen van de bestaande bedrijfsvoering. De taak wordt nog aanzienlijk uitdagender als de aard van de bedrijfsvoering door de toepassing van IT ingrijpend verandert. ‘*Benchmarks*’ kunnen helpen de relatieve positie van het bedrijf ten opzichte van concurrenten vast te stellen, ook als het gaat om transformerend vermogen met behulp van IT.

Hoe dan ook: eBusiness is geen keuze. Over een paar jaar zal eBusiness, zonder echt te eindigen, weer “*business as usual*” zijn geworden. De effectiviteit van de gekozen *E-strategy* zal bepalen welke positie op de dan fundamenteel veranderde ranglijst wordt ingenomen.

IS XML DE HAARLEMMEROLIE?

XML alleen biedt voor B2B een onvoldoende basis

In relatief korte tijd is XML (eXtensible Markup Language) uitgegroeid tot de nieuwe haarlemmerolie van de IT-industrie. Elke zichzelf respecterende leverancier van ontwikkelomgevingen, databases, webserver of applicatieservers doet iets met XML in een poging mee te liften op de grote aandacht van klanten voor XML, al is het vaak niet meer dan het veelvuldig noemen van de drieletterige afkorting in brochures en presentaties.

WAARDECOMPONENTEN MULTI-TIER CLIENT/SERVER ARCHITECTUUR

Door een aantal duidelijk te onderscheiden trends in het bedrijfsleven heeft de multi-tier client/server architectuur zich de laatste jaren ontwikkeld als dé bouwstijl². Enerzijds hebben trends als globalisatie, internationale samenwerkingsverbanden en fusies en overnamen ervoor gezorgd dat bedrijven zich voor de taak gesteld zagen hun automatiseringssystemen samen te voegen. Daarnaast heeft ook de veranderende maatschappij bijgedragen aan de noodzaak tot aanpassing van traditionele automatiseringssystemen. De 24-uurs economie heeft geen tijd meer voor 'batch-windows', producten hebben een snellere 'time-to-market' nodig dan voorheen, en nieuwere en meer diverse distributiekanaal vereisen een andere vorm van ondersteuning dan een traditionele terminal-client kan bieden. Neem als voorbeeld de verkoop van verzekeringsproducten in het filiaal van een grootgrutter of via het internet.

Klassieke monolithische applicaties (stovepipes) lenen zich doorgaans slecht voor specifieke functionele ontsluiting door de aard van hun architectuur, aangezien dataontsluiting, applicatiefunctie en presentatielogica niet gescheiden zijn. Het is juist deze scheiding die de multi-tier client/server architectuur bepaalt.

In de technologische visie van de multi-tier client/server architectuur wordt gedefinieerd dat applicaties worden verdeeld in tenminste een drietal fysieke lagen: client, applicatieserver en enterpriserver.

De client-laag bevat de presentatielogica van de applicatie. Deze presentatie kan gerealiseerd worden middels een traditionele programmeertaal en worden getoond in een traditionele Grafische User Interface (GUI), middels internettechnologie in bijvoorbeeld een webbrowser, een Netwerk Computer, of middels WAP-technologie in een mobiele telefoon of een Personal Digital Assistant. Aan de andere kant van het spectrum bevindt zich de enterpriserver-laag, die enerzijds de gegevensverzameling van de applicatie beheert en anderzijds de bestaande (legacy) systemen. Ook systemen die als gevolg van samenwerkingsverbanden, fusie- en overnamepartijen binnen de scope van de IT organisatie zijn gekomen, bevinden zich logisch gezien in deze laag. De applicatieserver-laag vormt de brug tussen de client-laag en de enterpriserver-laag door het herbergen van de applicatielogica. Deze applicatielogica werkt zowel ontsluitend naar de enterpriserver-laag als faciliterend aan de client-laag.

Door gebruik te maken van het bovenstaande architectuurmodel wordt invulling gegeven aan de eerdergenoemde trends in het bedrijfsleven. Zo wordt globalisatie afgedekt door de moge-

² Het hoe, wat en waarom van applicatieservers – keuze tussen eigentijdse modellen van Microsoft en NOIS-alliantie, Drs. P.J. Koning en Ir. F. Groen, november 1999, Software Release Magazine.

lijkheid om op wereldwijde schaal zowel klanten (via diverse distributiekkanalen) als samenwerkingsverbanden (supply chain integration) en fusies en overnames te ontsluiten. Voor deze ontsluiting kan gebruik worden gemaakt van onder andere internettechnologie. Tevens kan hergebruik worden toegepast van bestaande systemen. Tenslotte is er een duidelijke ontkoppeling aangebracht tussen batch en on-line applicaties waarbij de batch applicaties zich in de enterprisereserver-laag zullen bevinden. Hierdoor kan aan de voorkant (de client- en applicatieserver-laag) 7x24 uur ondersteuning in de frontoffice worden geboden terwijl de backoffice middels batch-windows bepaalde zaken later afhandelt.

WAT IS XML?

De World Wide Web Consortium (W3c) heeft de eXtensible Markup Language (XML) ontwikkeld met als doel een standaard neer te zetten voor uitwisselbare data. Bij de ontwikkeling van XML is enerzijds ontkoppeling en anderzijds uitbreidbaarheid het uitgangspunt geweest.

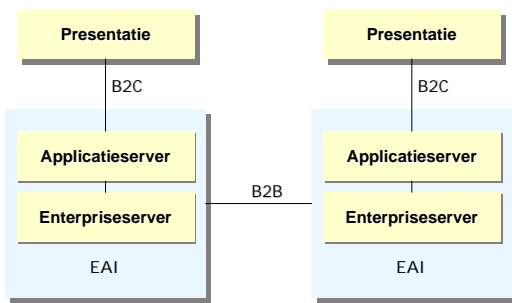
XML is, net zoals bijvoorbeeld HTML (HyperText Markup Language), een taal waarmee op gestructureerde wijze informatie vastgelegd kan worden middels zogenaamde *tags*. De tags geven de semantiek (betekenis) weer van de woorden die tussen de tags staan.

```
<Verzekerde>
  <Voornaam>Jan</Voornaam>
  <Achternaam>Janssen</Achternaam>
  <Straat>Jansingel</Straat>
  <Huisnummer>1</Huisnummer>
  <Postcode>1111 XX</Postcode>
  <Woonplaats>Amsterdam</Woonplaats>
</Verzekerde>
```

Figuur 1 Een XML voorbeeld

Zo is bovenstaand voorbeeld (zie Figuur 1) de informatie die tussen de tags <Verzekerde> en </Verzekerde> staat van een verzekerde persoon, waarbij de persoon Jan Janssen uit Amsterdam betreft wonende aan de Jansingel 1 met postcode 1111 XX.

Als wordt gekeken naar de mogelijke rol die XML kan spelen in de invulling van communicatie in een multi-tier client/server architectuur, kan een drietal aspecten onderscheiden worden: business-to-consumer (B2C), business-to-business (B2B) en Enterprise Application Integration (EAI). De onderlinge samenhang tussen deze gebieden staat weergegeven in Figuur 2.



Figuur 2 De drie gebieden voor XML communicatie

XML-STACK

Om een op XML gebaseerde oplossing te definiëren, dient een aantal voorwaarden standaard ingevuld te worden. Dit zijn transport, syntax, semantiek en presentatie (zie Figuur 3). Samen vormen deze voorwaarden de XML-stack.

Transport betreft de methode waarmee XML van zender naar ontvanger wordt verplaatst. Dit kunnen standaard transportprotocollen als HTTP (het HyperText Transfer Protocol voor het verzenden en opvragen van internetpagina's) of FTP (het File Transfer Protocol voor het verzenden en opvragen van bestanden) zijn, maar evengoed een verzendmechanisme als e-mail of asynchrone middleware als IBM's MQSeries of Microsoft's MSMQ.

Syntax behelst de regelgeving rondom het juiste gebruik van tags. Enerzijds houdt dit in welke tags mogen worden gebruikt, anderzijds de wijze waarop ze gebruikt mogen worden. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan regels over hoe tags genest mogen worden en dat elke "openings-tag" (bijvoorbeeld de tag <Verzekerde>) keurig afgesloten dient te worden met een "slutings-tag" (bijvoorbeeld de tag </Verzekerde>).



Figuur 3 De XML Stack

In de laag semantiek bevindt zich informatie over de betekenis van tags. Aan welke entiteit in de werkelijkheid of een automatiseringssysteem wordt gerefereerd met de tag <adres>, of erger: met de tag <verzekerde>. Om deze vraag te beantwoorden dient een XML bericht altijd gekoppeld te zijn aan een verklarende lijst. In praktijk zijn er twee typen verklarende lijsten: de oudst bekende is de Data Type Defenitions (DTD), van recentere aard zijn de schema's, zoals Microsoft Biztalk.

Presentatie, tenslotte, bevat informatie die de uiteindelijke weergave van de gegevens in het XML bestand op een scherm of ander outputmedium bepaalt. Dit is de enige laag van de XML-stack die niet altijd ingevuld hoeft te worden, maar alleen dan als er voor een eindgebruiker iets moet worden getoond. Een voorbeeld van presentatie zijn de eXtensible Style Sheets (XSL) die worden gebruikt om aan te geven hoe informatie uit een XML

bestand in een webbrowser getoond dient te worden. In de style sheet staat informatie over layout, maar ook over welk deel van de data getoond dient te worden. Zo kan van hetzelfde XML bestand een veelvoud van uiteindelijke representaties worden opgebouwd, die zowel inhoudelijk als qua inhoud van elkaar verschillen.

De XML-stack wordt in dit artikel gebruikt als hulpmiddel om aan te geven hoe de verschillende deelgebieden kunnen worden ingevuld bij ieder van de drie toepassingen van XML in een multi-tier client/server omgeving: B2B, B2C en EAI.

BUSINESS-TO-CONSUMER

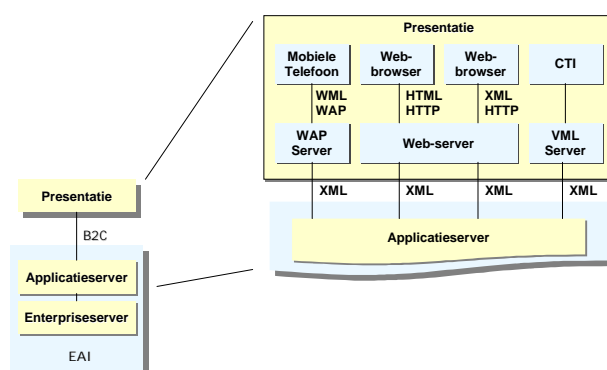
De toegevoegde waarde van XML in Business-to-Consumer communicatie is gelegen in het feit dat bedrijven steeds meer kanalen willen gebruiken om hun klanten te bedienen. Daar waar deze kanalen door automatisering worden ondersteund, is het wenselijk zoveel mogelijk dezelfde business logica te gebruiken, en per kanaal zo min mogelijk inspanning te verrichten om deze logica te ontsluiten. XML maakt deze architectuur mogelijk door als algemeen dataformaat tussen de generieke business logica en de specifieke kanaalapplicaties en apparaten te stromen.

Voor de invulling van de business-to-consumer kant van de multi-tier client/server architectuur is een drietal technologieën van belang voor de invulling van de XML-stack. Het aspect transport wordt ingevuld middels open technologieën zoals bijvoorbeeld HTTP of WAP, het aspect syntax middels XML en het aspect presentatie middels XSL.

WAP (Wireless Access Protocol) is verantwoordelijk voor de communicatie met mobiele apparaten, zoals een mobiele telefoon of de Palm PDA met een WAP-Browser.

XSL is een scripting taal waarmee de presentatie voor XML wordt gespecificeerd. Op deze wijze worden inhoud en presentatie gescheiden. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld HTML. Door XSL aan XML toe te voegen levert een toonbaar bestandsformaat op als HTML, WML of VoxML (zie Figuur 4).

Bovenstaande technologische invulling van de XML-stack stelt bijvoorbeeld een bankverzekeraar in staat om een aantal componenten te ontwikkelen waarmee klanten orders kunnen uitvoeren op de AEX en inzicht kunnen krijgen in de orderportefeuille. Als de bankverzekeraar deze componenten generiek realiseert middels een XML interface kan deze functionaliteit middels diverse technologieën worden aangeboden aan de klanten.



Figuur 4 Business-2-Consumer door middel van XML³

³ De figuur geeft een indicatie van de mogelijkheden van XML in combinatie met andere technologieën. Er zijn legio andere mogelijkheden te bedenken om genoemde functionaliteit aan te bieden.

Zo heeft de bankverzekeraar de mogelijkheid om klanten inzicht in hun orderportefeuille te geven via een mobiele telefoon. Dit doordat de door het orderportefeuille-component aangeboden informatie in XML middels XSL omgevormd kan worden naar WML en middels de WAP-Server over het WAP getransporteerd kan worden naar de mobiele telefoon.

Daarnaast kan men dezelfde functionaliteit aan klanten aanbieden middels een webbrowser. Om inzicht te verlenen in een orderportefeuille heeft de bankverzekeraar een tweetal keuzes. Allereerst is er de mogelijkheid om de omzetting van XML naar HTML aan de kant van de verzekeraar plaats te laten vinden. Daarnaast is er de mogelijkheid om de omzetting aan de kant van de klant te laten plaatsvinden middels XSL. Hiervoor moet de klant wel de beschikking hebben over een webbrowser die zowel XML als XSL ondersteunt. Het voordeel van omzetting aan de kant van de klant is dat de XML data op diverse manieren getoond kan worden middels verschillende XSL-en. Denk bijvoorbeeld aan het in een tabel tonen van de complete orderportefeuille of aan het tonen van een grafiek met de dagwaarde bij sluiting van de AEX van de orderportefeuille over de afgelopen vier weken.

Tenslotte kan bijvoorbeeld ook dezelfde functionaliteit middels een traditionele telefoon aangeboden worden, doordat de inhoud van de orderportefeuille wordt omgevormd naar VoxML (Voice Markup Language). De VML kan vervolgens met een VML-processor worden omgezet naar spreektaal voor een traditionele telefoon.

Het gebruik van XML aan de business-to-consumer kant faciliteert een drietal trends in het bedrijfsleven. Enerzijds kan middels het gebruik van de openheid van XML in combinatie met internettechnologie iedereen overal en altijd (het “Martini effect”: anyplace, anytime, anywhere, ...) worden bediend (globalisatie). Daarnaast kan het bedrijfsleven middels diverse distributiekanaalen zijn producten aan de man brengen, zoals directe verkoop middels een webbrowser of mobiele telefoon via het internet. Of indirecte verkoop middels tussenhandel via een traditionele client. Verder kan een kortere time-to-market worden behaald doordat component met een XML-interface middels diverse technologieën aangeboden kan worden of op diverse manieren gecombineerd kan worden tot nieuwe producten.

ENTERPRISE APPLICATION INTEGRATION

Bij de invulling van de Enterprise Application Integration kant van de multi-tier client/server architectuur is de koppeling tussen systemen in de enterpriseserver-laag en in de applicatie-server-laag aan de orde. De enterpriseserver-laag kan uit een uiteenlopende verzameling bestaan. Niet alleen de gegevensverzameling van de applicatie uit de applicatieserver-laag, maar ook de bestaande (legacy) systemen en de systemen die als gevolg van samenwerkingsverbanden, fusie- en overnamepartijen binnen de scope van de IT organisatie zijn gekomen, kunnen zich in deze laag bevinden. Er kan derhalve een diversiteit aan platformen, besturingssystemen, netwerkprotocollen en programmeertalen aanwezig zijn, die allen gekoppeld moeten worden.

Het op technisch niveau koppelen van applicaties, onafhankelijk van platformen, besturingssystemen, netwerkprotocollen en programmeertalen, is het gebied van middleware. Maar naast deze technische aspecten is er het probleem dat applicaties elkaar dienen te begrijpen op syntactisch en semantisch niveau. Zo maakt de ene applicatie bijvoorbeeld onderscheid tussen een straatnaam en een huisnummer, terwijl een andere applicatie dit onderscheid niet maakt. Hier biedt XML de uitkomst.

De oplossing van bovenstaande problematiek bij Enterprise Application Integration kan wederom het beste aan de hand van de XML-stack ingevuld worden.

Op de transportlaag biedt de inzet van standaard asynchrone middleware, zoals bijvoorbeeld MQSeries, BEA MessageQ of een combinatie van Microsoft MSMQ en Level 8 GenevaMQ, de oplossing om onafhankelijk een integratie tot stand te brengen van platformen, besturingssystemen, netwerkprotocollen en programmeertalen. Bijkomend voordeel van het gebruik van asynchrone middleware is de ontkoppeling van de frontoffice (presentatie- en applicatieserver-laag) van de backoffice (enterpriseserver-laag). Op deze wijze is het mogelijk om in de frontoffice 24-uurs ondersteuning te leveren, terwijl de backoffice deze ondersteuning (nog) niet kan leveren vanwege 'batch-windows'.

Op de syntax- en semantieklaag is XML uitermate geschikt juist doordat hiermee uitwisselbare data gerealiseerd wordt die tussen de verschillende applicaties uitgewisseld kan worden. Hiervoor dient uiteraard een uniforme afspraak gemaakt te worden over de gebruikte tags, dat wil zeggen wordt het tag <Verzekerde> of <Klant> gebruikt. Op dit vlak zijn een aantal leveranciers, onder andere Microsoft met BizTalk en HP met E-Speak, en brancheorganisaties, onder andere FinXML voor de uitwisseling van financiële gegevens, actief om standaard tags te definiëren. Daar de ontwikkeling van deze standaarden nog niet is uitgekristalliseerd, lijkt het voor de hand te liggen om een eigen bedrijfsstandaard te ontwikkelen, eventueel op basis van branchestandaarden. Zo zou een verzekeringsbedrijf zijn eigen XML-standaard kunnen baseren op bijvoorbeeld de LBW-berichtenopmaak van ADN (het Assurantie DataNetwerk voor standaard berichtuitwisseling tussen tussenpersonen en verzekeringsbedrijven).

Bovenstaande technologische invulling van de XML-stack aan de Enterprise Application Integration kant van de multi-tier client/server architectuur, stelt bijvoorbeeld een telecombedrijf in staat om 24-uur per dag producten te verkopen via het internet (de frontoffice) terwijl de feitelijke afhandeling van de aanvraag tijdens kantooruren wordt afgehandeld. Dit doordat het telecombedrijf zijn frontoffice, geïmplementeerd op basis van internettechnologie, geïntegreerd heeft met zijn twee productgeoriënteerde systemen in de backoffice. Het ene systeem, geïmplementeerd in een Unisys omgeving, handelt productaanvragen af voor het mobiele netwerk, terwijl het andere systeem, geïmplementeerd in een Siemens omgeving, de productaanvragen afhandelt voor het vaste netwerk.

Het gebruik van XML aangevuld met asynchrone middleware aan de Enterprise Application Integration kant faciliteert een aantal trends in het bedrijfsleven. Enerzijds kunnen, door de integratiemogelijkheid van diverse systemen, de systemen komende uit fusies en overnames gefaciliteerd worden. Anderzijds kan een 24-uurs economie in de frontoffice en batch-windows aan de backoffice worden ondersteund.

BUSINESS-TO-BUSINESS

De problematiek bij business-to-business is soortgelijk aan die van Enterprise Application Integration: grote diversiteit aan platformen, besturingssystemen, netwerkprotocollen en programmeertalen, en het op syntactisch en semantisch niveau koppelen van systemen. De inzet van standaard middleware echter, voldoet niet in een business-to-business situatie. Dit omdat het in de meeste gevallen niet mogelijk is om met de diverse samenwerkende partijen één middleware standaard en één semantische standaard af te spreken.

De inzet van een zogenaamde Integration Broker (IB) biedt de oplossing voor bovenstaande problematiek⁴. Dit omdat één van de functionaliteiten van een IB *transformatie* betreft, dat wil zeggen transformatie op transport- en semantiekniveau (gerelateerd in de XML-stack).

Op transportniveau levert een IB in het algemeen een aantal adapters in diverse categorieën: pakket-, middleware- en netwerkprotocoladapters. Pakketadapters leveren op hoog niveau een koppeling met diverse standaard pakketten, o.a. Siebel, SAP, Baan, Peoplesoft, etc. via de over het algemeen proprietary protocollen en interfaces (API's). Middlewareadapters leveren eveneens op hoog niveau een koppeling aan diverse standaard middlewareimplementatie, o.a. MQSeries, MSMQ, Tuxedo, CICS, HTTP, etc. Tenslotte leveren netwerkprotocoladapters op laag niveau koppelingen met bijvoorbeeld SNA, TCP/IP, etc.

Op semantisch niveau biedt een IB een tweetal mogelijkheden om transformaties te definiëren. Dit kan enerzijds handmatig middels de definitie van transformatieregels en anderzijds automatisch door standaard implementaties van transformatieregels. Hierbij dient niet alleen gedacht te worden aan Biztalk-2-Rosettanet transformaties, maar ook Siebel-2-SAP of Peoplesoft-2-Baan transformaties.

Op syntactisch niveau is XML uitermate geschikt juist doordat hiermee uitwisselbare data gerealiseerd wordt die tussen de verschillende partijen uitgewisseld kan worden.

Bovenstaande technologische invulling van de XML-stack aan de B2B kant van de multi-tier client/server architectuur, stelt bijvoorbeeld een verzekeraar in staat om 24 uur per dag producten te verkopen via een grootgrutter (de frontoffice) terwijl de feitelijke afhandeling van de aanvraag wordt afgehandeld bij de verzekeraar. Dit doordat het verzekeringsbedrijf zijn systemen geïntegreerd heeft met het verzekeringsadviesstelsel van de grootgrutter. Op basis van een offerteaanvraag van de grootgrutter wordt een bericht verstuurd naar de verzekeraar. Deze IB bij de verzekeraar neemt de benodigde transformatie voor zijn rekening.

Het gebruik van XML aangevuld met een Integration Broker faciliteert de trend van (internationale) samenwerkingsverbanden, de zogenaamde business-to-business communicatie.

CONCLUSIE

Als aan de hand van de XML-stack wordt gekeken naar de mogelijke toepassingsgebieden van XML valt op dat in ieder van de gevallen de inzet van XML niet de problematiek van transport en semantiek, ofwel het ontbreken van standaardisering van transport, en tags en hun betekenis, oplost. Op het gebied van semantiek is niet zo dat er geen initiatieven op dit gebied zijn. Een eenvoudige zoektocht op het internet brengt een veelvoud van XML-standaarden aan het licht, variërend van bekende als Rosettanet en Biztalk, tot zeer specifieke als bijvoorbeeld FinXML.

Strikt genomen brengt dit alleen dan een potentieel probleem met zich mee als een organisatie met externe systemen moet communiceren (B2B), of dat door aanschaf van standaardpakketten of door fusies en samenwerkingsverbanden andersoortige XML en transportmechanismen binnen de muren van de IT afdeling komt. Door de inzet van een Integration Broker kan dit probleem relatief eenvoudig worden opgelost.

⁴ De inzet van een IB kan ook in het invulling van de EAI strategie een belangrijke rol spelen. Dit omdat een IB naast transformatie- ook routingfunctionaliteit levert. Het gebruik routingfunctionaliteit vermindert het aantal fysieke koppelingen van $n \times (n-1)$ tot n (waarbij n het aantal applicaties betreft). Het gebruik van een IB voor de invulling van de EAI strategie wordt hier slechts voor de volledigheid genoemd, doch is geen onderdeel van dit artikel.

BRONNEN

PUBLICATIE

Dit artikel is gebaseerd op materiaal dat eerder werd gepubliceerd in *Computable*.